



SpaceTech ist ein aufstrebendes, mittelständisches Technologieunternehmen, das sich im Bereich Raumfahrt in der Systemtechnik sowie der Entwicklung von Satellitenkomponenten- und Nutzlasten engagiert. Von unserem Firmensitz in Immenstaad am Bodensee beliefern wir Kunden weltweit mit unseren anspruchsvollen Produkten und Serviceleistungen.

Masterarbeit „Entwicklung eines breitbandigen Photodetektors“

Das Ziel der Masterarbeit ist es einen breitbandigen und sehr rauscharmen Photodetektor für geplante und zukünftige Satellitenmissionen zu entwickeln, wobei der Schwerpunkt auf interferometrische Abstands- und Winkelmessungen (z.B. NGGM) und optische deep-space Datenkommunikation liegt.

Im theoretischen Teil der Arbeit sollen Schaltungskonzepte für einen breitbandigen Photodetektor erarbeitet, analysiert und evaluiert werden. Der Masterstudent sollte Spaß an analoger Schaltungstechnik mitbringen.

Im praktischen Teil ist eine Platine zu entwerfen und die Performance des Detektors messtechnisch nachzuweisen.

Theoretischer Teil

- Bewertung und Erweiterung der Anforderungen für aktuelle und zukünftige Satellitenmissionen
- Entwicklung und Analyse verschiedener Schaltungstopologien, welche einen Transimpedanzverstärker, variable Verstärkungsstufen als auch Addierer beinhalten.

Praktischer Teil

- Erstellung eines Prototypen (mit Altium Designer oder Eagle)
- Ansteuerung und Auslesung der Photodetektorschaltung über eine LabView / Matlab Umgebung
- Charakterisierung der Schaltung in einem noch zu erstellendem Messaufbau.

Ihr Profil

- Studium im Bereich Elektrotechnik oder vergleichbar
- Kenntnisse im Schaltungsdesign (PSpice, LTSpice, Altium Designer oder Eagle)
- Grundkenntnisse im Bereich der Elektrooptik wünschenswert
- Systematische und selbständige Arbeitsweise
- Hohes Maß an Eigeninitiative, Einsatzbereitschaft und Teamfähigkeit

Konnten wir Ihr Interesse wecken?

Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung!



Ansprechpartner

Patricia Ottenwälder

Tel: +49 (0) 7545 93284-40

patricia.ottenwaelder@spacotech-i.com

www.spacotech-i.com